

เราไปดวงจันทร์ มาแล้ว??

• วิษณุ เอื้อชูเกียรติ •

viseua@inet.co.th

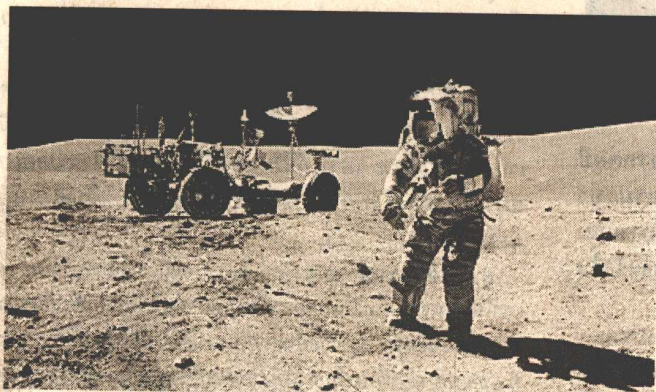
สมาคมดาราศาสตร์ไทย

มนุษย์เดินทางไปถึงดวงจันทร์มาตั้งแต่ครั้งที่ อะพอลโล 11 พา นีล อาร์มสตรอง, เอ็ดวิน(บัซซ์) อัลดริน และ ไมเคิล กอลลินส์ ลงจอดที่ทะเลแห่งความสงบ(Mare Tranquillitatis) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2512

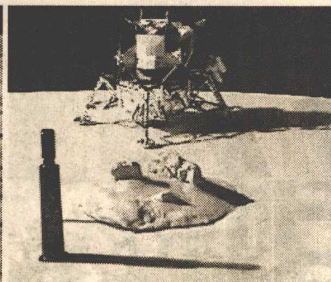
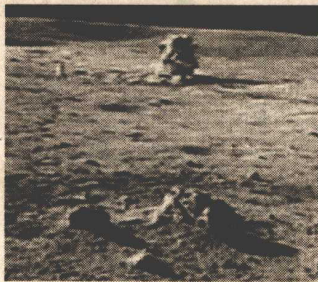
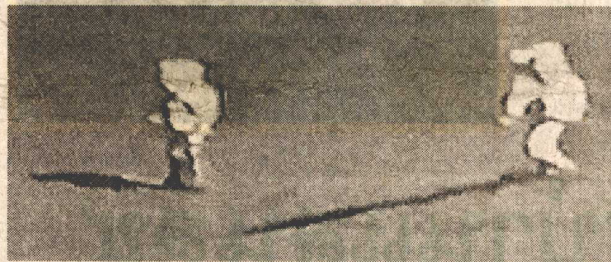
หลายปีหลังจบโครงการอะพอลโล มีคนบอกว่าองค์การนาซาไม่เคยส่งใครไปดวงจันทร์เลย ทุกอย่างเป็นเรื่องกุ๊ซกัน พิสูจน์ได้จากภาพถ่ายที่มีพิรุณหลายอย่าง

ต่อไปนี่คือข้อจับผิดองค์การนาซา พร้อมคำอธิบายคัดค้าน

1.ดวงจันทร์ไม่มีบรรยากาศ ไม่มีเมฆ ทำไมในฉากหลังของทุกภาพมีแต่ฟ้ามีดๆ ไม่เห็นดาวสักดวง ถ้าเป็นบ้านเรา ฟ้าใสอย่างนี้ต้องเห็นดาวเต็มฟ้าไปแล้ว



3. แหล่งกำเนิดแสงสำหรับภาพจากดวงจันทร์ทุกภาพ คือดวงอาทิตย์
นาซาบอกว่าไม่มีใครเอาไฟฉายรูปไปใช้ แต่ทำไมภาพที่ออกมาบางทีเงา
คนที่สูงเท่ากัน กลับมีเงายาวไม่เท่ากัน หรือเห็นเงาทอดไปในหลายทิศ
ทาง รวกับมีไฟสปอตไลท์ส่องหลายดวง



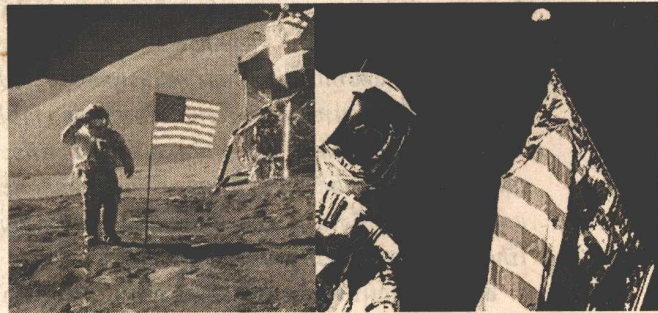
ข้อเท็จจริง - คนหนึ่งยืนอยู่บนเนิน เงาทอดลงเขา อีกคนอยู่ในแอ่ง
เงาทอดขึ้นเขา เงาจึงยาวไม่เท่ากัน ภูมิประเทศที่เป็นเนินแม้เพียงเล็กน้อย
ก็ทำให้ทิศทางของเงาเปลี่ยนไป ยิ่งถ้าเทียบเงาของสิ่งที่อยู่ใกล้กับอยู่ไกล
การกำหนดทิศทางของสิ่งที่อยู่ไกลจะทำได้ยาก เส้นขอบฟ้าอาจหลอกตา
เรา ทำให้คิดว่าเงาของสองสิ่งไปคนละทิศละทาง ความจริงเป็นทางเดียว
กัน

ถ้าหากมีแหล่งกำเนิดแสงมากกว่า 1 แหล่งจริง วัตถุที่อยู่ใกล้กันจะต้อง
มีเงามากกว่า 1 เงา แต่ทุกวัตถุในภาพจากดวงจันทร์ล้วนมีเงาเดียวทั้งสิ้น

ข้อเท็จจริง - ภาพถ่ายจากดวงจันทร์เป็นภาพถ่ายกลางวัน นั่นคือทุกภาพมีแสงอาทิตย์ส่อง การถ่ายภาพกลางแดดต้องใช้รูรับแสงเล็กหรือความเร็วชัตเตอร์สูง ถ้าตั้งค่าในกล้องแบบนี้ไปถ่ายภาพตอนกลางคืน เราจะได้ภาพอะไรเลย เพราะแสงไม่พอ แสงดาวที่สว่างเพียงน้อยนิดก็ไม่มีทางเห็น

บนดวงจันทร์ การถ่ายภาพกลางแดดซึ่งจู้กว่าทุกแห่งในโลก เพราะไม่มีบรรยากาศคอยกรองแสง ก็บังคับให้ต้องใช้รูรับแสงเล็กมาก และความเร็วจัตเตอร์สูงมาก เราจึงเห็นฟ้ามืดในภาพจากดวงจันทร์ทุกภาพ

2.ทำไมธงถึงโบกสะบัดอยู่ได้ ทั้งๆ ที่บนดวงจันทร์ไม่มีลม ธงควรจะถูกลงกองกับเสามากกว่า และถ้าดูให้ดีจะเห็นว่า ขอบบนของธงชาติไม่สะบัดพลิ้ว ดูเหมือนแขวนอยู่บนราว ซึ่งถ้าเป็นราว ธงก็น่าจะห้อยลงมาเป็นแผ่น ไม่น่าจะสะบัด

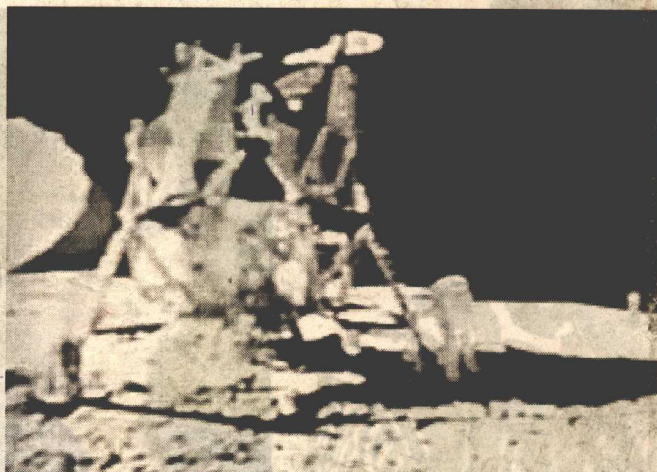


ข้อเท็จจริง - เสาธงที่มนุษย์อวกาศเอาไปปักบนดวงจันทร์เป็นเสาอะลูมิเนียม มีราวสำหรับแขวนธง นาซาเองทราบดีว่าถ้าเอาเสาไปเฉยๆ ธงคงห้อยแปบติดเสา เลยทำราวแขวน แต่ให้สั้นกว่าฝืนธงเล็กน้อย ธงจะได้ย่นนิดหน่อย ดูเหมือนกำลังโบกสะบัด

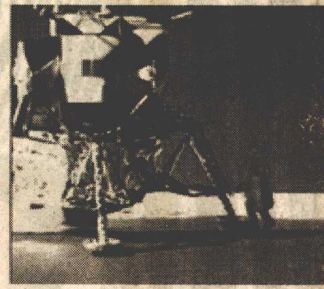
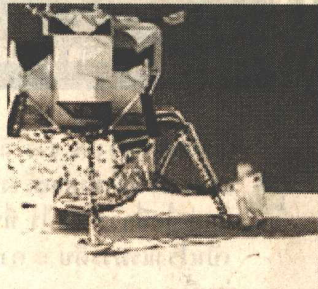
พื้นผิวดวงจันทร์มีลักษณะเหมือนหินกรวดอัดแน่น การปักธงบนดวงจันทร์ ไม่ง่ายเหมือนเอาไม้จิ้มลูกชิ้น มนุษย์อวกาศต้องออกแรงปั่นเสาออกไปมาเหมือนสว่านเจาะลงไป ขณะที่คนกำลังทะลวงพื้น ตัวเสาอะลูมิเนียมก็แกว่ง พาให้ราวและฝืนธงแกว่งสะบัดไปด้วย

บนดวงจันทร์ไม่มีอากาศไปต้านแรงสะบัดของธง มันจึงสะบัดพลี้อยู่ นานหลายนาทีกว่าจะหยุดนิ่งด้วยตัวเอง ภาพที่เห็นธงสะบัดถ่ายมาจากช่วงนี้แหละ หลังจากนั้นธงก็ห้อยลงมาเป็นแผ่น

4.วัตถุในเงามืดควรจะดำมืด เพราะไม่มีแสงสว่างอื่นนอกจากดวงอาทิตย์ แต่วัตถุนั้นกลับสว่างจนเห็นรายละเอียด จะว่ามีแสงกระเจิงจากชั้นบรรยากาศมาช่วยก็ไม่ใช่ ต้องมีคน ไปถือแผ่นสะท้อนแสงลงบนแง



คำถาม : ทำไมนักบินอวกาศในเงามืดจึงดูสว่าง?



ภาพจำลองแสดงให้เห็นว่าพื้นดินสะท้อนแสงจนทำให้ตุ๊กตานักบินสว่างขึ้นในเงามืด

ภาพที่สอง ใช้กระดาษสีดำมาลดทอนแสงสะท้อนลง

ข้อเท็จจริง - แหล่งกำเนิดแสงสำหรับภาพถ่ายจากดวงจันทร์มีเพียงดวงอาทิตย์ เหตุที่ทำให้เห็นรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ในเงามืดได้นั้นมีหลายปัจจัย

- พื้นผิวดวงจันทร์เป็นแผ่นสะท้อนแสงอาทิตย์ส่องลงเงามืด เพราะดวงจันทร์ถูกปกคลุมด้วยฝุ่นละเอียดที่สะท้อนแสงอาทิตย์ให้กระจายไปทุกทิศทาง ซึ่งเป็นเหตุให้เราเห็นดวงจันทร์เป็นสีนวลเย็นตาอีกด้วย

- ดวงจันทร์ไม่มีบรรยากาศ แสงแดดที่นั่นจึงสว่างกว่าบนโลกหลายเท่า เมื่อสะท้อนไปจึงสว่างมาก

- สิ่งที่เห็นชัดที่สุดในเงาคือชุดมนุษย์อวกาศสีขาว หรือวัตถุสีอ่อน ซึ่งสะท้อนแสงเข้าตาเรามากที่สุด

5. รอยเท้าของมนุษย์อวกาศดูไม่น่าจะเป็นไปได้ แม้เขาจะสวมชุดอวกาศที่หนักถึง 82 กก. แต่ดวงจันทร์มีแรงโน้มถ่วงเพียง 1 ใน 6 ของโลก จึงน่าจะเบามากจนไม่น่าจะเหยียบพื้นให้เป็นรอยได้ขนาดนั้น หรือถ้าเป็นรอยก็ไม่ควรคงรูปอยู่เหมือนกับเหยียบทรายเปียก ลวจะเลื่อนไปทันทีเหมือนเหยียบทรายแห้ง



ข้อเท็จจริง - คนที่เคยเห็นรอยเท้าสุนัขบนพื้นปูน คงไม่คิดว่าสุนัขตัวที่เดินผ่านปูนเปียกนั้นตัวหนักเท่าควาย

บรรยากาศบนดวงจันทร์แห้งสนิทก็จริง แต่ฝุ่นบนดวงจันทร์กับทรายบนโลกไม่เหมือนกัน ฝุ่นดวงจันทร์เกิดจากเปลือกดวงจันทร์ถูกอุกกาบาต

ใหญ่น้อยพองชนับครั้งไม่ถ้วน จนป่นเป็นเม็ดฝุ่นละเอียดยิบที่ผิวหยาบและ
รูปทรงไม่สม่ำเสมอ

ถ้าเป็นโลก กระบวนการกัดกร่อนด้วยลม น้ำและสนิม จะขัดผิวและลบ
เหลี่ยมเม็ดทราย แต่บนดวงจันทร์ไม่มีกระบวนการเหล่านี้ไปขัดสีเม็ดฝุ่น
เมื่อเม็ดฝุ่นถูกอัดรวมกัน เช่นถูกเหยียบ ผิวหน้าของมันจะสานเกี่ยวติดกัน
ทั้งแห้งๆ อย่างนั้น จึงคงรูปอยู่ได้

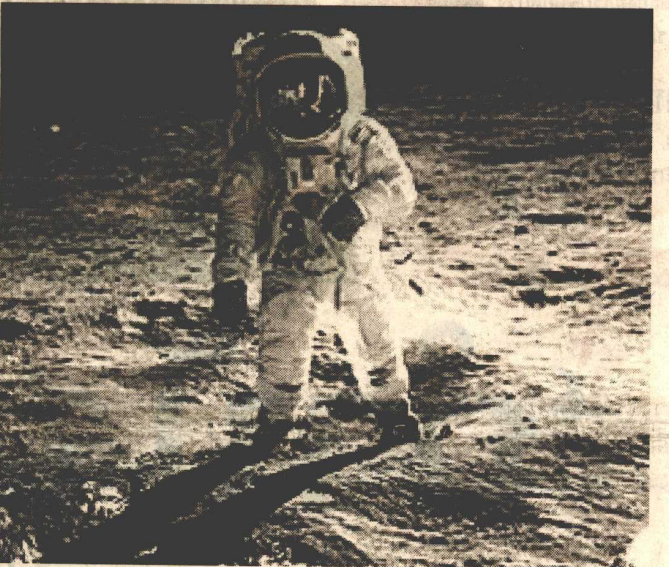
6. บริเวณที่ยานลงจอดน่าจะมีหลุมใหญ่เนื่องจากแรงไอพ่นที่ต้องพวย
ยานน้ำหนักกว่า 10 ตัน แต่ที่เห็นกลับดูเหมือนอายานบรรจุจรวด รอบ
ยานยังเป็นพื้นราบปกติ แลก็มีฝุ่นหนาที่ควรจะถูกไอพ่นเป่ากระเจิง ไป
หมด

ข้อเท็จจริง - จรวดที่ใช้ขับเคลื่อนยานลงดวงจันทร์มีแรงขับเต็มที่ถึง
10,500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ก็จริง แต่นั่นคือแรงขับสูงสุดซึ่งไม่ได้ใช้ขณะลง
จอด การจอดยานไม่ใช่ปล่อยลงมาจอดตรงๆ แต่ผู้ขับยานจะต้องร่อนหาที่
จอดที่เหมาะสม ซึ่งใช้ความเร็วต่ำมาก

เมื่อยานร่อนลงจอด มันจะไถลไปบนพื้นเล็กน้อยตามแนวร่อน ดังนั้น
พื้นดวงจันทร์ได้ยานนอกจากจะค่อนข้างปลอดภัยเพราะถูกแรงจรวดเป่า
ฝุ่นไปหมด ยังอาจมีรอยครูดจากหัววัดที่ยื่นลงไปก่อน

บนดวงจันทร์ไม่มีโมเลกุลอากาศไปปลัดดันเม็ดฝุ่นให้ฟุ้งกระจาย ฝุ่นที่
ถูกไอพ่นเป่าโดยตรงจะกระเด็นไปด้านข้างแล้วตกลงมาเหมือนก้อนหิน แต่
ฝุ่นที่ไม่ถูกไอพ่นโดยตรงจะไม่มีลมที่โหมมาเป่าออกไปอีก ฉะนั้น ใต้ยาน
ซึ่งถูกไอพ่นจึงเตียนโล่ง แต่รอบยานไม่ได้รับผลกระทบจากไอพ่นเลย จึง
เต็มไปด้วยฝุ่นเหมือนเดิม หรือฝุ่นหนาขึ้นเพราะฝุ่นกระเจิงจากใต้ยานมา
สมทบ

7. ภาพถ่ายอัลตราอิน ถ่ายโดยอาร์มสตรอง เห็นได้ชัดว่าถ่ายจากระดับ
สายตา แต่ในภาพจะเห็นว่าทุกคนถือกล้องที่ระดับหน้าอก ดังนั้นความ
จริงต้องมีตาถือกล้องอีกอย่างน้อย 1 คน ซึ่งคงเป็นคนถ่ายวิดีโอตอนที่อาร์ม
สตรองลงจากยานเป็นครั้งแรกด้วย



ข้อเท็จจริง - อาร์มสตรองถ่ายรูปจากบนเนิน ส่วนอัลตราอินอยู่ที่เนิน